

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4217813/28-14

(22) 30.03.87

(46) 23.09.88. Бюл. № 35

(71) Устиновский государственный медицинский институт

(72) М. Г. Корепанов

(53) 615.472:616.71-001.5.-089.84 (088.8)

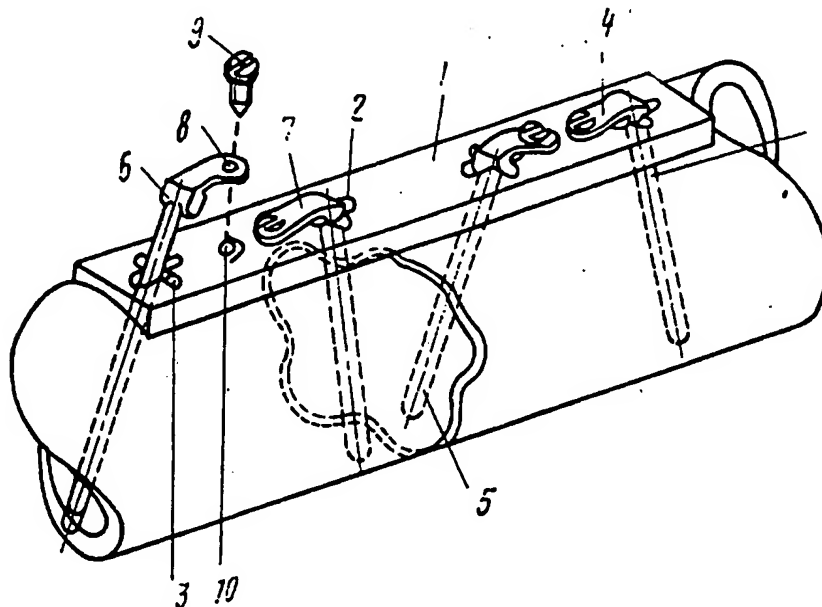
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1037911, кл. А 61 В 17/58, 1981.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСТЕОСИНТЕЗА

(57) Изобретение относится к медицинской технике. Цель изобретения — предупреждение образования ложного сустава. Устройство состоит из шинирующей продольной пластины 1, на которой выполнено четыре

овальных отверстия 2 с поперечными желобчатыми пазами 3. В отверстия 2 введены стержневые элементы фиксации 4, которые состоят из стержня 5, цилиндрической опоры 6 и гибкого хвостовика 7. Опоры 6 контактируют с желобчатыми пазами 3. Стержни 5 введены через отверстия 2 так, что их продольные оси пересекаются над пластиной 1, а хвостовики 7 ориентированы друг к другу. При фиксации хвостовиков 7 винтами 9 к отверстиям 10 возникает стабильная равномерная компрессия по всей плоскости излома и полностью устраняется ротационная подвижность костных отломов. 1 ил.



BEST AVAILABLE COPY

изобретение относится к медицинской технике, а именно к травматологии и ортопедии.

Целью изобретения является предупреждение образования ложного сустава путем равномерного и постоянного распределения нагрузки на область поперечного перелома.

На чертеже дано устройство для остеосинтеза, общий вид.

Устройство для остеосинтеза состоит из шинирующей продольной пластины 1, на которой выполнено четыре овальных отверстия 2 с поперечными желобчатыми пазами 3. В овальные отверстия 2 введены стержневые элементы 4 фиксации, каждый из которых состоит из стержня 5, цилиндрической опоры 6 и гибкого хвостовика 7, выполненного в виде пластинчатой пружины. Цилиндрические опоры 6 контактируют с желобчатыми пазами 3. Гибкий хвостовик 7 имеет овальное отверстие 8 для анкига 9, входящего в резьбовое глухое отверстие 10 пластины 1.

Стержни 5 введены через овальные отверстия 2 пластины 1 так, что их продольные оси пересекаются над пластиной 1, а гибкие хвостовики 7 ориентированы навстречу друг другу. При фиксации гибких хвостовиков 7 винтами 9 к резьбовым отверстиям 10 возникает стабильная равномерная компрессия по всей плоскости излома и полностью устраняется ротационная подвижность костных отломков.

Устройство применяется следующим образом.

После выделения костных отломков и их сопоставления накладывают шинирующую пластину 1 так, чтобы ее середина находилась над линией перелома. Затем фиксируют шинирующую пластину 1 к кости костодержателем (не показано), и с помощью специального кондуктора (не показан) формируют сквозные наклонные каналы, ориентированные через овальные отверстия 2 продольной шинирующей пластины 1 в обоих кортикальных слоях отломков под стержни 5. При этом отверстия в кортикальном слое, находящемся непосредственно над шинирующей продольной пластиной 1, выполнены овальными. Стержни 5 заводят через овальные отверстия 2 шинирующей продольной пластины 1 в сформированные костные каналы до соприкосновения опорных цилиндров 6 с желобчатыми пазами 3 и обеспечивают их шарнирное взаимодействие.

Затем последовательно фиксируют находящиеся ближе к линии перелома стерж-

невые элементы 4 фиксации при помощи винтов 9, пропущенных через овальные отверстия 8 гибких хвостовиков 7 к продольной шинирующей пластине 1, в резьбовые глухие отверстия 10. После чего снимают костодержатель (не показан) и аналогичным путем фиксируют крайние стержневые элементы 4 фиксации.

Угол между осями стержня 5 и гибкого хвостовика 7 должен составлять 110—120°.

После вворачивания винтов 9, пропущенных через овальные отверстия 8 гибких хвостовиков 7, в резьбовые глухие отверстия 10 шинирующей продольной пластины 1 возникает разворот стержней 5 относительно шарнирных соединений опорных цилиндров 6 с овальными пазами 3.

При этом между прилежащими к линии перелома стержнями 5 возникает компрессия, исключая давление в одном месте вследствие передачи усилия сжатия на кортикальный слой, противоположный расположению продольной шинирующей пластины 1, что и обеспечивает равномерную компрессию по всей плоскости излома. Стержни 5 осуществляют прижатие кости к пластине 1, чем и обеспечивают стабильность остеосинтеза.

Предлагаемое устройство достаточно простое в обращении, обеспечивает устойчивый остеосинтез костных отломков и позволяет улучшить результаты лечения больных с диафизарными переломами.

#### Формула изобретения

Устройство для остеосинтеза, содержащее пластину с овальными отверстиями и установленные в последних с возможностью наклона стержневые элементы фиксации, отличающееся тем, что, с целью предупреждения образования ложного сустава путем равномерного и постоянного распределения нагрузки на область поперечного перелома, пластина выполнена с желобчатыми пазами, оси которых расположены перпендикулярно осям овальных отверстий, стержневые элементы фиксации выполнены на крепёжном конце с цилиндрической опорой и гибким хвостовиком, имеющим возможность фиксации на пластине, причем цилиндрическая опора имеет ось, перпендикулярную оси элемента фиксации и возможность размещения в желобчатых пазах с возможностью поворота относительно оси опоры.

Редактор Г. Грандин  
Тираж 17084

Составитель А. Новарев  
Техред Н. Верес  
Тираж 655

Корректор В. Рохоманко  
Подп. пол.

ВНИИПИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушеская наб., д. 4/5  
Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

T 2/9

2/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2006 Thomson Derwent. All rts. reserv.

007827045 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1989-092157/198912

XRPX Acc No: N89-070002

**Osteosynthesis appts. - has plate with oval apertures with grooves, and longitudinal rod axes intersecting above plate**

Patent Assignee: USTINOV MED INST (USTI-R)

Inventor: KOREPANOV M G

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
SU 1424824	A	19880923	SU 4217813	A	19870330	198912 B

Priority Applications (No Type Date): SU 4217813 A 19870330

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
SU 1424824	A		2		

Abstract (Basic): SU 1424824 A

The proposed appts. is designed in the form of longitudinal splinting plate. Four oval apertures (2), with grooves (3), are made in plate (1). Rod-fixings (4) are inserted into apertures (2). Supports (6) contact grooves (3). Rods (5) are inserted through apertures (2) so that their longitudinal axes intersect above plate (1) and shanks (7) face each other. A stable uniform compression is obtained by fixing shanks (7) to openings (10) with screws (9).

ADVANTAGE - Prevents the formation of pseudarthrosis.

Bul.35/23.9.88. (2pp Dwg.No.1/1)

Title Terms: OSTEOSYNTHESIS; APPARATUS; PLATE; OVAL; APERTURE; GROOVE; LONGITUDE; ROD; AXIS; INTERSECT; ABOVE; PLATE

Derwent Class: P31

International Patent Class (Additional): A61B-017/58

File Segment: EngPI

?